

باسمه تعالی

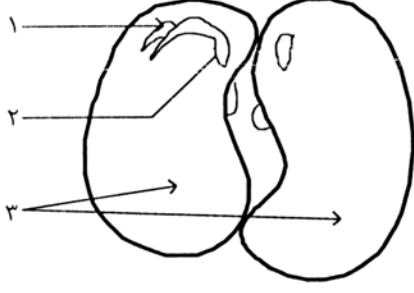
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه
تاریخ امتحان: ۱۳۸۲/۱۰/۱۰		سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	
سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه		دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران درنوبت دی ماه سال ۱۳۸۲	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	وظایف دستگاه ایمنی را بنویسید .	۰/۱۵
۲	فاگوسیتوز را تعریف کنید .	۰/۷۵
۳	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - چرا دستگاه ایمنی به سلول های سرطانی حمله می کند ولی به سلول های عادی بدن آسیبی وارد نمی کند ؟ ب - در هنگام بروز آلرژی ، کدام سلول ، هیستامین آزاد می کند ؟	۰/۷۵
۴	به طور معمول ، غلظت یون های سدیم و پتاسیم در خارج و داخل نورون چگونه است ؟	۰/۱۵
۵	مرکز عصبی هر یک از اعمال حیاتی زیر را نام ببرید . الف - تقویت و انتقال پیامهای حسی ب - احساس رضایت	۰/۱۵
۶	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - ریشهی شکمی نخاع ، محتوی کدام نورون ها است و نقش آن چیست ؟ ب - عصب سمپاتیک چه اثری بر تعداد تنفس دارد ؟ ج - کدام گروه از جانوران ، دارای طناب عصبی شکمی می باشند ؟	۱
۷	شکل زیر ، یکی از عیوب انکساری چشم را نشان می دهد . با توجه به محل تشکیل تصویر ، نوع عیب و راه اصلاح آن را بنویسید .	۰/۱۵
۸	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - در دیوارهی رگ های خونی ، کدام نوع از گیرنده های حسی وجود دارد ؟ ب - انتقال هوا بین حلق و گوش میانی از چه طریقی صورت می گیرد ؟ ج - مزه تلخی ، به وسیله کدام بخش زبان احساس می شود ؟ د - گیرنده های الکتریکی ، در چه بخشی از بدن گربه ماهی قرار دارند ؟	۱
۹	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - « دستگاه درون ریز » ، به کدام بخش های بدن اطلاق می شود ؟ ب - کدام هورمون ، کلسیم خون را افزایش می دهد و چه هورمونی موجب کاهش کلسیم خون می شود ؟ ج - کورتیزول ، چگونه میزان انرژی در دسترس بدن را زیاد می کند ؟	۱/۵
۱۰	الف - یافته های چارگف در باره ی مولکول DNA چه بود ؟ ب - پیوند بین دو نوکلئوتید مجاور در یک رشته ی DNA را چه می نامند ؟ ج - نحوه ی همانند سازی DNA را شرح دهید .	۱/۵
۱۱	اگر ساختار نوکلئوزومی DNA را به یک گردن بند مروارید تشبیه کنیم ، هر یک از اجزاء گردن بند ، در حکم کدام جزء این ساختار هستند ؟	۰/۱۵
۱۲	الف - جنسیت ملخ XO و پرندهی ZW چیست ؟ ب - « جابجایی » ، نوعی تغییر در ساختار کروموزوم است ، آن را توضیح دهید .	۱

ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)		تاریخ امتحان: ۱۳۸۲/۱۰/۱۰	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت دی ماه سال ۱۳۸۲		سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه	

۱۳	سیتوکنیز (تقسیم سیتوپلاسم) ، در سلول های گیاهی چگونه صورت می گیرد ؟	۰/۵
۱۴	وقایع پروفاز I میوز را توضیح دهید .	۱
۱۵	در چرخه ی زندگی هاپلوئیدی ، گامتها از طریق چه نوع تقسیمی تولید و در چه فرآیندی به یکدیگر ملحق می شوند؟	۰/۵
۱۶	اصطلاحات زیر را تعریف کنید . الف - آمیزش مونوهیبریدی ب - هتروزیگوس ج - قانون جور شدن مستقل ژن ها د - صفات غالب ناقص	۱/۵
۱۷	تالاسمی ، نوعی کم خونی ارثی است که در اثر اختلال در تولید هموگلوبین ایجاد می شود . از ازدواج مردی مبتلا به تالاسمی مینور با زنی که نسبت به این صفت کاملاً سالم است : الف - چند درصد احتمال دارد که فرزندان این خانواده کاملاً سالم باشند ؟ ب - احتمال تولد فرزندی مبتلا به تالاسمی ماژور در این خانواده چقدر است ؟	۰/۵
۱۸	الف - اجزای ساختمانی بخش گامتوفیتی خزه را نام ببرید . ب - لقاح مضاعف در نهاندانگان را تعریف کنید .	۱/۲۵
۱۹	شکل زیر دانه ی لوبیا را نشان می دهد ، بخش های شماره گذاری شده را در برگ امتحانی ، نامگذاری کنید . 	۰/۷۵
۲۰	به پرسشهای زیر پاسخ دهید : الف - اصطلاح « رشد » در زیست شناسی چه مفهومی دارد ؟ ب - در ساختار نخستین ، رشد قطری ریشه و ساقه از چه طریقی صورت می گیرد ؟ ج - بافتهای پسین را تعریف کنید .	۱
۲۱	الف - چرا دانشمندان ترجیح می دهند که به جای اصطلاح «هورمون های گیاهی» از اصطلاح «تنظیم کننده های رشد» استفاده کنند ؟ ب - آبسیزیک اسید (ABA) ، در گیاهان تحت تنش خشکی ، چگونه تعادل آب را تنظیم می کند ؟	۱
۲۲	الف - انواع پستانداران را از نظر روش تولید مثل جنسی نام ببرید . ب - مزیت روش سونوگرافی بر عکسبرداری با پرتو X را بنویسید .	۱
۲۳	الف - وظایف اپی دیدیم را بنویسید . ب - فولیکول (در تخمدان) چیست ؟	۱
۲۰	جمع نمرات	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه	رشته: علوم تجربی
سال سوم آموزش متوسطه سالی - واحدی (۲۰ نمره ای)	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۰ / ۱۳۸۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد شهر تهران در نوبت دی ماه سال ۱۳۸۲	سازمان آموزش و پرورش شهر تهران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه

ردیف	راهنمای تصحیح
۱	مولکول ها و سلول های بیگانه را شناسایی می کند (۰/۲۵) و آن ها را از بین می برد . (یا بی خطر می کند .) (۰/۲۵)
۲	فاگوسیتوز فرآیندی است که طی آن ذرات خارجی (و میکروبیها) توسط غشای سلول احاطه می شوند و به صورت وزیکول وارد سلول می شوند . (۰/۵) و به کمک آنزیم های لیزوزومی هضم می شوند . (۰/۲۵)
۳	الف - در سطح سلول های سرطانی ، مولکو لهای خاصی به نام آنتی زن های سرطانی وجود دارند (۰/۲۵) ولی سلول های عادی بدن این مولکول ها را ندارند . (۰/۲۵) ب - ماستوسیت (۰/۲۵)
۴	غلظت یون سدیم در خارج بیش تر از غلظت آن در داخل سلول است (۰/۲۵) و غلظت یون پتاسیم در داخل سلول بیش تر از غلظت آن در خارج از سلول است . (۰/۲۵)
۵	الف - تالاموس (۰/۲۵) ب - دستگاه لیمبیک (۰/۲۵)
۶	الف - نورون های حرکتی (۰/۲۵) پاسخ حرکتی را از دستگاه عصبی مرکزی به ماهیچه ها (و غده ها) منتقل می کنند . (۰/۲۵) ب - سبب افزایش تعداد تنفس می شود . (۰/۲۵) ج - حشرات (۰/۲۵)
۷	نزدک بینی (۰/۲۵) استفاده از عدسی واگرا (۰/۲۵)
۸	الف - گیرنده های مکانیکی (۰/۲۵) ب - شیپور استناش (۰/۲۵) ج - عقب زبان (۰/۲۵) د - خط جانبی (۰/۲۵)
۹	الف - مجموعه ای از غده ها (۰/۲۵) و سلول های درون ریز (۰/۲۵) ب - پاراتورمون - افزایش (۰/۲۵) کلسی تونین - کاهش (۰/۲۵) ج - مقدار گلوکز خون را افزایش می دهد (۰/۲۵) پروتئین ها را برای مصرف انرژی می شکند (۰/۲۵)
۱۰	الف - در هر مولکول DNA همیشه مقدار آدنین با تیمین برابر است (A=T) و مقدار گوانین با سیتوزین برابر است. (G = C) (۰/۵) ب - فسفودی استر (۰/۲۵) ج - آنزیم DNA پلی مراز (۰/۲۵) در طول DNA حرکت می کند (۰/۲۵) و نوکلئوتید ها را در مقابل نوکلئوتیدهای مقابل خود قرار می دهد . (۰/۲۵)
۱۱	مهره ها در حکم نوکلئوزوم ها (۰/۲۵) و نخ بین مهره در حکم DNA (۰/۲۵) است .
۱۲	الف - ملخ XO ، نر (۰/۲۵) و پرندهی ZW ، ماده (۰/۲۵) ب - اگر قطعه ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است ، (۰/۲۵) به کروموزوم غیر همتا متصل شود آنرا جهش جابجایی گویند . (۰/۲۵)
۱۳	وزیکول هایی که توسط دستگاه گلزی ساخته شده اند ، در میانهی سلول به یکدیگر می پیوندند و صفحه ای را پدید می آورند که این صفحه دیواره سلول است . (۰/۵)
۱۴	کروموزوم های مضاعف شده ، فشرده و قابل رؤیت می شوند (۰/۲۵) غشای هسته تجزیه می شود . (۰/۲۵) کروموزوم های همتا از طول ، کنار هم قرار می گیرند (۰/۲۵) و تتراد را پدید می آورند . (۰/۲۵)

ادامه در صفحه ی دوم

